

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/DE05/000312

International filing date: 24 February 2005 (24.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 10 2004 033 932.5
Filing date: 14 July 2004 (14.07.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 09 May 2005 (09.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2004 033 932.5

Anmeldetag: 14. Juli 2004

Anmelder/Inhaber: Jörg Knyrim, 76133 Karlsruhe/DE
(vormals: Jörg Knyrim, 93047 Regensburg/DE)

Bezeichnung: Massagegerät

Priorität: 04. März 2004 DE 10 2004 011 200.2

IPC: A 61 H 19/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. April 2005
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Faust

Zusammenfassung

Massagegerät in Stabform mit einem im Wesentlichen zylindrischen Kopfstück, mit einer die Außenfläche des Kopfstückes bildenden Wandung oder Hülle aus einem gummielastischen Material sowie mit einer Antriebseinrichtung zur Erzeugung einer Bewegung am Kopfstück.

Fig. 1

Massagegerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Massagegerät gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1. Derartige, in Körperhöhlen einführbare Massagegeräte sind grundsätzlich bekannt (z.B. EP 0 472 965 A1).

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Massagegerät mit einer neuartigen Wirkung aufzuzeigen. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Massagegerät entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in Seitenansicht, teilweise im Längsschnitt ein Massagegerät entsprechend der Erfindung
- Fig. 2 und 3 Schnitte entsprechend den Linien A-A bzw. B-B der Figur 1;
- Fig. 4 in einer Darstellung ähnlich Figur 1 eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung in einer Darstellung ähnlich Figur 1;
- Fig. 5 und 6 Schnitte entsprechend den Linien A-A bzw. B-B der Figur 4.

Das in der Figur 1 allgemein mit 1 bezeichnete Massagegerät besteht u. a. aus einem Träger oder einer bei der dargestellten Ausführungsform plattenförmigen Basis 2, an der mehrere, sich in Längsrichtung des Gerätes 1 erstreckende und über eine Seite der Basis 2 wegstehende und bei der dargestellten Ausführungsform stabförmig ausgebildete Führungs- und Tragelemente 3 befestigt sind. Die im Abstand voneinander angeordneten und in Längsrichtung GL des Gerätes 1 orientierten Führungs- und Tragelemente 3 bilden bei der dargestellten Ausführungsform drei Gruppen mit jeweils zwei Führungs- und Tragelementen. Die Gruppen sind um 120° gegeneinander versetzt um die Längsachse des Gerätes 1 angeordnet, und zwar derart, dass die Achsen der beiden Führungs- und Tragelemente 3 jeder Gruppe den selben radialen Abstand von der Längsachse GL aufweisen und voneinander beabstandet sind.

An den Führungs- und Tragelementen 3 ist eine Vielzahl von Backen oder Lamellen 4 angeordnet. Die Backen 4 sind bei der dargestellten Ausführungsform jeweils flach bzw. teilscheibenförmig ausgebildet, und zwar derart, dass sich jeweils drei derartige Backen zu einem scheibenartigen Backensatz ergänzen. Die Backen 4 bzw. die von diesen Backen gebildeten und mit ihren Oberflächenseiten senkrecht zur Längsachse des Massagegerätes angeordneten Backensätze sind in Längsrichtung des Gerätes 1 stapelartig aufeinander folgend zur Bildung eines Backenstapels 5 vorgesehen. Jeder Backen 4 ist dabei mit Langlöchern 4.1 an den beiden Führungs- und Tragelementen 3 einer Tragelementgruppe bezogen auf die Achse GL radial verschiebbar geführt. Die Außenflächen 4.2 der Backen sind bei der dargestellten Ausführungsform in Form einer Teilkreiszyylinderfläche ausgebildet. Der Außendurchmesser der von jeweils 3 Backen 4 gebildeten Lagen ändert sich entlang der Achse GL, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform derart, dass der Außendurchmesser dieser Lagen an dem der Basis 2 abgewandten Ende abnimmt.

Achsgleich mit der Achse GL ist in der Basis 2 und zwischen den Backen 4 eine Welle 6 drehbar gelagert, die an ihrem zwischen den Backen 4 angeordneten Wellenabschnitt 6.1 einen von der Kreisform abweichenden, d. h. bei der dargestellten Ausführungsform einen dreieckförmigen Querschnitt aufweist, der entlang der Achse GL derart verdreht ist, dass die Extremitäten bzw. Eckpunkte dieses Querschnittes auf einer Schraubenlinie um die Achse der Welle 6 liegen. Gegen den Wellenabschnitt 6.1 liegen die Backen 4 mit innenliegenden Anlageflächen 4.3 an. Die Basis 2 sowie die von den Backen 4 bzw. den Backenlagen gebildete Backen- oder Lamellenanordnung 5 ist mit einer Hülle 7 aus einem gummielastischen Material abgedeckt, über die auch die Backen 4 in eine zurückbewegte Position mit dem geringeren Abstand von der Achse GL vorgespannt sind.

Durch einen nicht dargestellten Antrieb ist die Welle 7 angetrieben. Hierbei werden über den Wellenabschnitt 6.1 eine radiale Bewegung der mit ihren Anlageflächen 4.3 mit diesem Wellenabschnitt zusammenwirkenden Backen 4 radial zur Achse GL

erreicht, und zwar derart, dass die Backen 4 dem schraubenlinienartigen Verlauf der Eckbereiche des Querschnittes des Wellenabschnittes 6.1 folgend entlang der Längserstreckung des Gerätes 1 in jedem Zeitpunkt unterschiedlich radial nach Außen bewegt sind und sich somit an der Außenfläche der Hülle 7 eine wellenartige Bewegung ergibt. Dies bedeutet, dass sich die Phase der Hubbewegung der Backen 4 in Längsrichtung GL ändert, d. h. zu jedem Zeitpunkt befinden sich einige der Backen 4 in ihrer zurückgezogenen, innenliegenden Position, einige der Backen 4 in der weitesten, radial nach Außen bewegten Position und einige der Backen 4 in dazwischenliegenden Positionen, wie dies in der Figur 1 ersichtlich ist.

Die Figuren 4 - 6 zeigen als weitere mögliche Ausführungsform ein Gerät 1a, welches sich von dem Gerät 1 im Wesentlichen dadurch unterscheidet, dass anstelle der radial bewegten Backen mehrere Wellen 8 vorgesehen, die in der Basis 2 drehbar gelagert sind und sich über eine Seite der Basis 2 mit Wellenabschnitten 8.1 wegerstrecken. Die mit ihrer Achse in Richtung der Längsachse GL des Gerätes 1a orientierten Wellen 8 sind in gleichmäßigen Winkelabständen um diese Längsachse verteilt vorgesehen. Weiterhin sind in Richtung der Achse GL von der Basis 2 beabstandet Stützscheiben 9 vorgesehen, die mit ihren Oberflächenseiten senkrecht zur Achse GL orientiert und an einem bei der dargestellten Ausführungsform stabförmigen Tragelemente 10 gehalten sind, welches achsgleich mit der Achse GL angeordnet und an einem Ende an der Basis 2 gehalten ist. Die Stützscheiben 9 bilden an ihrem Umfang teilkreisförmige, zum Umfang hin offene Ausnehmungen oder Taschen 9.1, in denen die Welle 8 mit ihrem Wellenabschnitten 8.1 teilweise aufgenommen ist und die eine Abstützung für die Wellenabschnitte 8.1 bilden.

Die Wellenabschnitte 8.1 besitzen wiederum einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt, d. h. bei der dargestellten Ausführungsform einen ovalen Querschnitt, der in Längsrichtung der Welle 8 wiederum so verdreht ist, dass sich die Extremitäten dieses Querschnittes, d. h. die beiden am weitesten außenliegenden und am weitesten voneinander beabstandeten Bereiche des ovalen Querschnittes jeweils auf einer Schraubenlinie um die Achse der betreffenden Welle 8 angeordnet sind.

Bei der dargestellten Ausführungsform sind insgesamt sechs Wellen 8 um die Achse GL versetzt vorgesehen. Die von den Wellen 8.1, der Basis 2 und den Stützkörpern oder Scheiben 9 gebildete Anordnung des wieder mit der aus dem gummielastischen Material hergestellten Hülle 7 nach Außen hin abgeschlossen. Die Ausbildung ist weiterhin so getroffen, dass bei umlaufenden Wellen 8 die Hülle 7 immer dort elastisch nach Außen gedrückt wird, wo gerade der Querschnitt der Wellenabschnitte 8.1 mit der größeren Querschnittsachse nicht mehr tangential zu einer gedachten Kreislinie um die Achse GL liegt. Die geringste Verformung der Hülle 7 liegt dann dort vor, wo der Querschnitt des betreffenden Wellenabschnittes 8.1 mit seiner größeren Querschnittsachse tangential zu dem gedachten Kreisbogen um die Achse GL orientiert ist (Figur 5), und die größte Verformung der Hülle 7 liegt dort vor, wo die größere Querschnittsachse radial zur Achse GL angeordnet ist (Figur 6). Durch einen gemeinsamen, nicht dargestellten Antrieb sind die Wellen 8 antreibbar.

Als Material für die Basis 2, die Führungs- und Tragelemente 3, die Backen 4, die Wellen 6 und 8, die Stützkörper 9 und das Tragelement 10 eignet sich beispielsweise Kunststoff.

Allen Ausführungsformen ist gemeinsam, dass innerhalb einer gummielastischen, die Außenfläche des Gerätes bildenden Hülle 7 Stützelemente für diese Hülle vorgesehen sind, die Teil einer Betätigungseinrichtung sind, mit der eine radiale Hubbewegung an der Außenfläche der Hülle erreicht wird, und zwar mit einer sich in Längsrichtung und/oder in Umfangsrichtung des Gerätes ändernden Phase für diese Hubbewegung.

Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird. So können beispielsweise die Stützkörper 9 entfallen. Weiterhin wurde bei der Ausführung der Figuren 1 - 3 davon ausgegangen, daß die Anzahl der Exzenterbereiche der Welle 6 gleich der Anzahl der Abstützelemente in jeder Gruppe

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

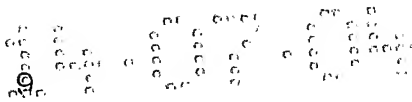
oder Ebene ist. Es sind auch Ausführungen denkbar, bei denen die Anzahl der Exzenterbereiche größer ist als die Anzahl der Abstützelemente in jeder Gruppe oder Ebene.

Bezugszeichenliste

| | |
|-------|-------------------------------|
| 1, 1a | Massagegerät |
| 2 | Basis |
| 3 | Führungs- und Tragelement |
| 4 | Backen |
| 4.1 | Langloch |
| 4.2 | Umfangsfläche |
| 4.3 | Anlagefläche |
| 5 | Backenanordnung |
| 6 | Welle |
| 6.1 | Wellenabschnitt |
| 7 | Hülle |
| 8 | Welle |
| 8.1 | Wellenabschnitte |
| 9 | Stützkörper oder Stützscheibe |
| 9.1 | Ausnehmung oder Tasche |
| 10 | Tragelement |

Patentansprüche

1. Massagegerät in Stabform mit einem im Wesentlichen zylindrischen Kopfstück, mit einer die Außenfläche des Kopfstückes bildenden Wandung oder Hülle (7) aus einem gummielastischen Material sowie mit einer Antriebseinrichtung zur Erzeugung einer Bewegung am Kopfstück, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebseinheit eine Vielzahl von Anlage- und Abstützflächen (4.2, 8.1) bildet, gegen die die Hülle (7) anliegt, und dass die Antriebseinrichtung für ein oszillierendes Verformen der Hülle (7) bezogen auf eine Längsachse des Kopfes radial nach Außen und nach Innen ausgebildet ist, und zwar derart, dass dieses Verformen entlang der Längsachse des Kopfstückes und/oder in Umfangsrichtung des Kopfstückes vorzugsweise phasenverschoben erfolgt.
2. Massagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlage- oder Abstützflächen für die Hülle (7) von einer Vielzahl von Abstützelementen gebildet sind, die durch wenigstens ein Antriebselement (6) für eine radiale Hubbewegung antreibbar sind.
3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützelemente Backen (4) sind.
4. Gerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils mehrere Abstützelemente (4) in einer gemeinsamen Ebene senkrecht zur Längserstreckung des Kopfstückes angeordnet sind und eine Gruppe von Abstützelementen bilden, und dass in Längsrichtung des Kopfstückes eine Vielzahl von derartigen Gruppen aufeinanderfolgend vorgesehen sind.
5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zum Bewegen der Abstützflächen und/oder der diese Abstützflächen bildenden Abstützelemente (4) wenigstens eine, zumindest einen Exzenterabschnitt (6.1)



AA

bildende, mit den Abstützelementen (4) zusammenwirkende und durch einen Antrieb antreibbare Welle (6) vorgesehen ist.

6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt zumindest über eine Teillänge der wenigstens einen Welle (6) parallel oder annähernd parallel zur Achse der Welle (6) verläuft.
7. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt zumindest über eine Teillänge der wenigstens einen Welle (6) schräg zur Achse der Welle (6) verläuft.
8. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt entlang der Achse der wenigstens einen Welle (6) zumindest über eine Teillänge derart verdreht ist, dass er auf einer Schraubenlinie um die Achse der Welle verläuft.
9. Gerät nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt von einer Kante der wenigstens einen Welle (6) gebildet ist.
10. Gerät nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenterabschnitt dadurch gebildet ist, dass die wenigstens eine Welle (6) zumindest an ihrem mit den Abstützelementen (4) zusammenwirkenden Wellenabschnitt (6.1) einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt, beispielsweise einen polygonalen oder im Wesentlichen polygonalen Querschnitt, z.B. eine dreieckförmigen oder rechteckförmigen aufweist.
11. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine einzige mit den Abstützelementen (4) zusammenwirkende Welle (6).

12. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mehrere mit den Abstützelementen (4) zusammenwirkende Wellen (6).
13. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mit den Abstützelementen (4) zusammenwirkende Exzenterabschnitt (6.1) der wenigstens einen Welle (6) mehrere Exzenterflächen oder -bereiche aufweist.
14. Gerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Exzenterbereiche oder -flächen gleich der Anzahl der Abstützelemente (4) in jeder Gruppe solcher Elemente ist.
15. Gerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzahl der Exzenterbereiche oder -flächen und die Anzahl der Abstützelemente (4) in jeder Gruppe solcher Elemente unterschiedlich ist.
16. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die inneren Anlage- und Abstützflächen für die Hülle (7) von Exzenterabschnitten (8.1) von Wellen (8) gebildet sind, die mit ihrer Längserstreckung in Richtung der Längsachse (GL) des Kopfstückes orientiert und durch einen Antrieb antreibbar sind.
17. Gerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt der jeweiligen Welle (8) zumindest über eine Teillänge der Welle (8) parallel oder annähernd parallel zur Wellenachse verläuft.
18. Gerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt der jeweiligen Welle (8) zumindest über eine Teillänge dieser Welle (8) schräg zur Wellenachse verläuft.
19. Gerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt der jeweiligen Welle (8) zumindest über eine Wellenteillänge entlang der Wellenachse derart verdreht ist, dass er auf einer Schraubenlinie um die

Wellenachse verläuft.

20. Gerät nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt von einer Kante der jeweiligen Welle (8) gebildet ist.

21. Gerät nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenterabschnitt dadurch gebildet ist, dass die jeweilige Welle (8) einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt, beispielsweise einen polygonalen oder im Wesentlichen polygonalen Querschnitt, z.B. eine dreieckförmigen oder rechteckförmigen Querschnitt aufweist.

22. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Exzenterabschnitt wenigstens zwei um die Achse der Welle versetzte Exzenterbereiche oder -flächen gebildet sind.

23. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Abstützelement (9) für mehrere, jeweils einen Exzenterabschnitt (8.1) aufweisende Wellen (8) vorgesehen ist.

FIG. 1

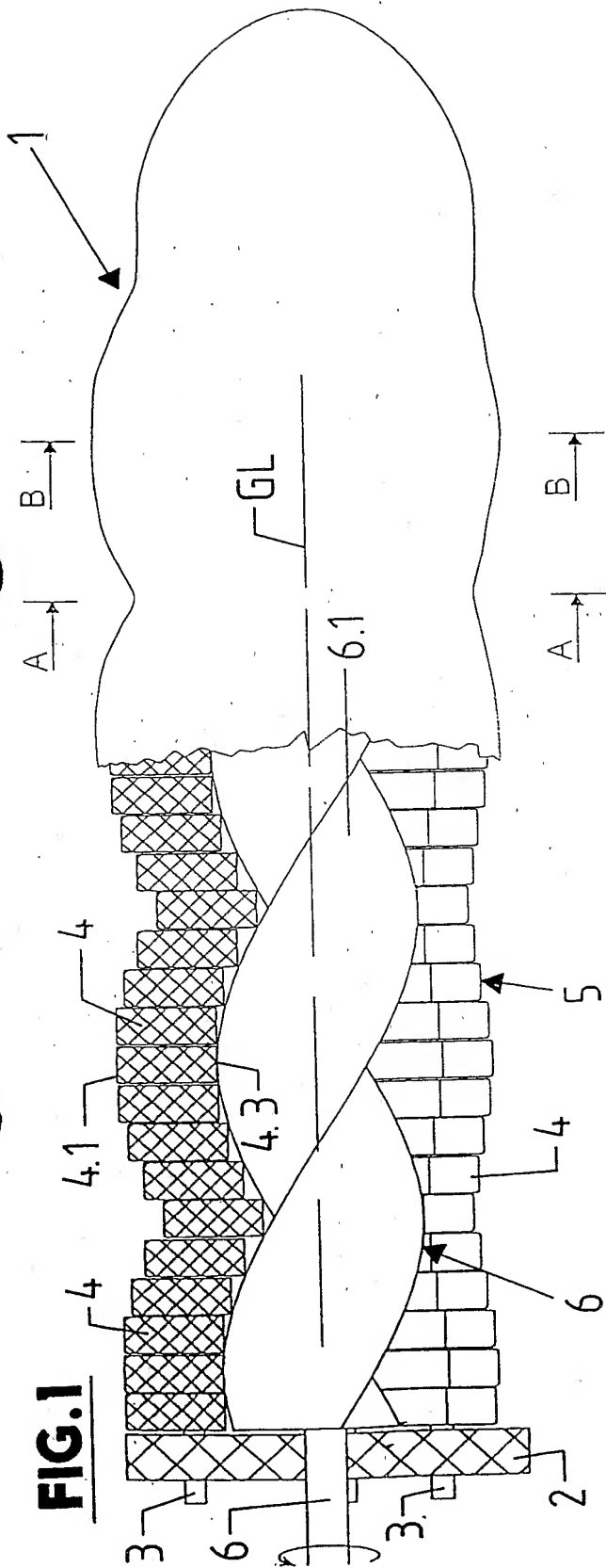


FIG. 2

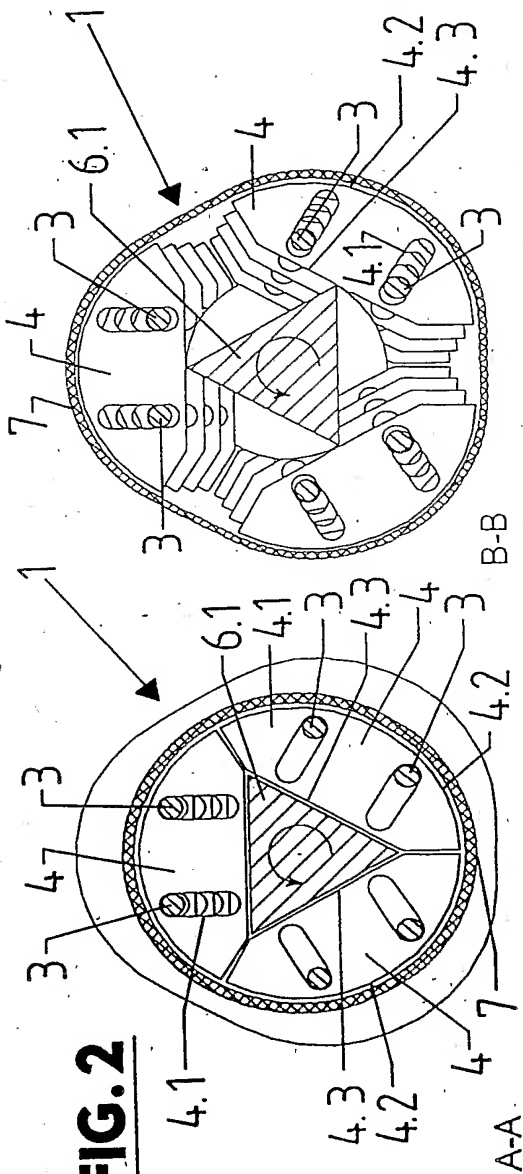


FIG. 3

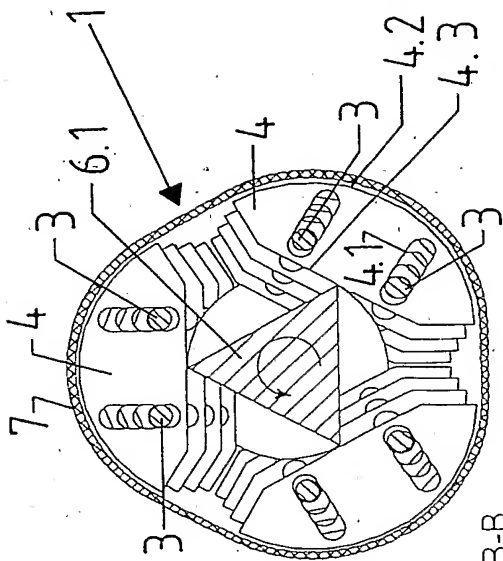


FIG. 4

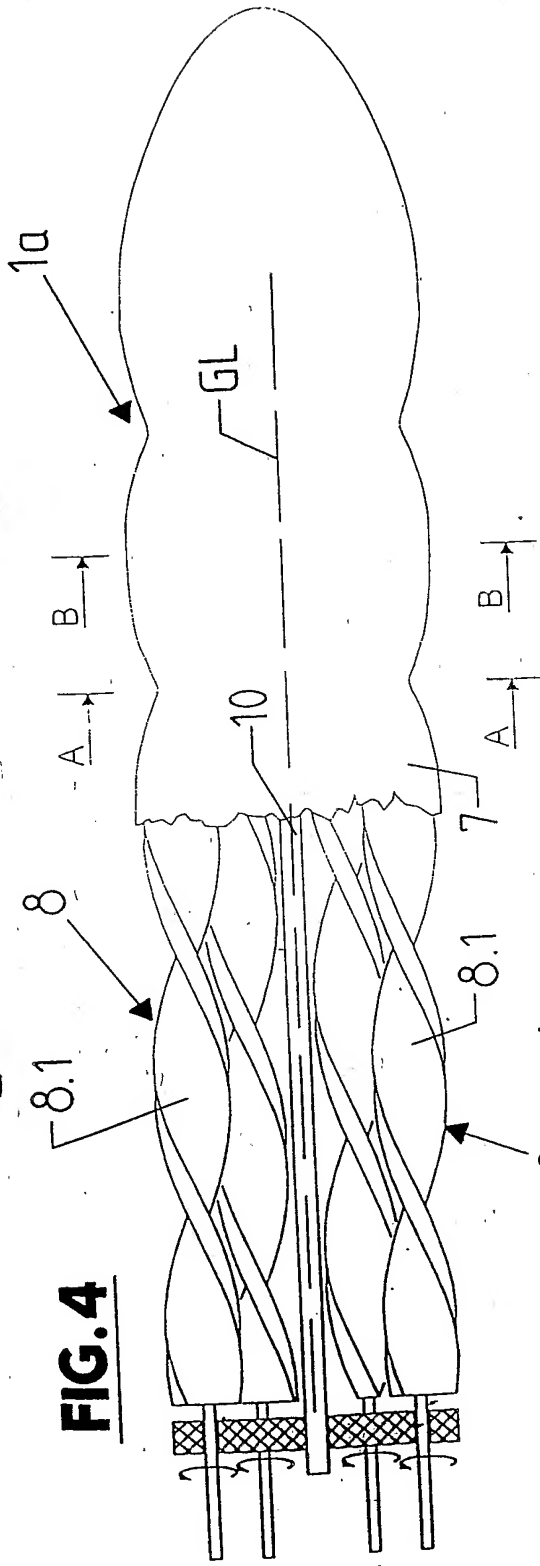


FIG. 5

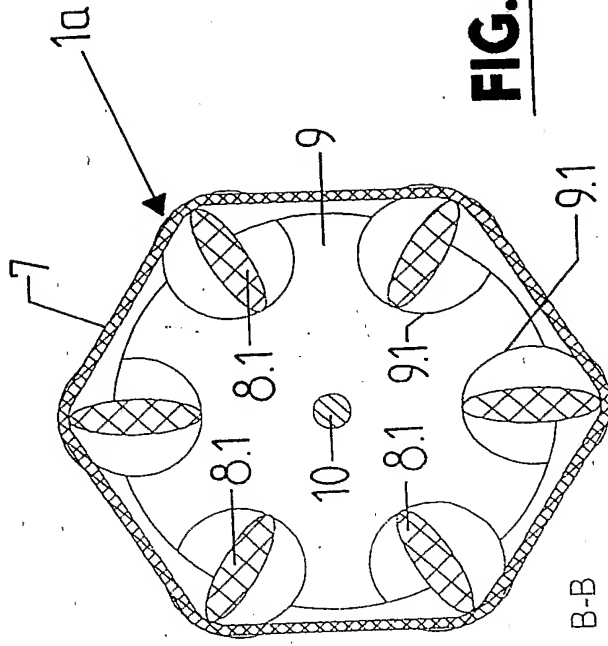
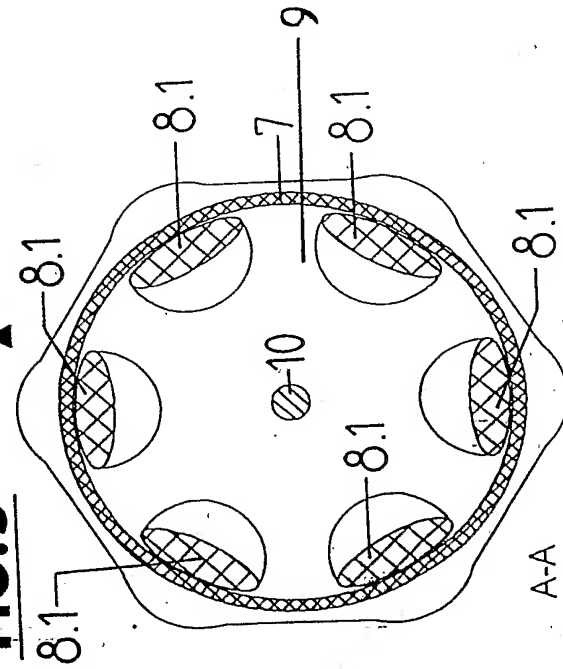


FIG. 6